

Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur E. A. Roßmäßler.

Amtliches Organ des Deutschen Humboldt=Vereins.

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

No. 5. **1863.**

Inhalt: Ein Naturforscherleben. (Fortsetzung.) — Die Benutzung und Verwendung verschiedener Agave=Pflanzen ꝛc. Von C. de Berghes. Mit Abbildung. (Schluß.) — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt. — Witterungsbeobachtungen.

Ein Naturforscherleben.

Keine Dichtung.

(Fortsetzung.)

Mit den verheißungsvollsten Versprechungen reiste Adolf von der Residenz nach dem reizend gelegenen Städtchen, wo er zeigen sollte, zunächst sich selbst, daß er Kraft und Eifer in sich trage, aus Botanik Zoologie zu machen. Seine künftigen Kollegen nahmen, einen ausgenommen, den so nachdrücklich Empfohlenen freundlich auf und er hatte sogleich Gelegenheit, den Kreis kennen zu lernen, in welchem er sich künftig bewegen sollte. Da nämlich sein Besuch auf einen Sonntag gefallen war, so führte ihn der Direktor der Lehranstalt Abends in der „Erholung" ein, denn natürlich bestand auch hier diese Form des Strebens, oft genug mit ziemlicher Selbstqual und Selbsttäuschung, sich und Andere zu vergnügen. Aus der Art und Weise, wie sich Adolf hier vorgestellt und empfangen sah, konnte er zu seiner Freude abnehmen, daß über seine Anstellung bereits so gut wie entschieden und dem Direktor davon Kunde geworden sein müsse. Es schien schon in die ganze Gesellschaft „transspirirt" zu sein, denn man beachtete den Gast nicht wie einen gewöhnlichen Fremdling, sondern wie Einen an dem man ein betheiligtes Interesse nimmt.

Dies hatte für Adolf, dem damals noch mehr wie jetzt keckes Selbstgenügen fehlte, etwas Peinliches. Besonders musterten seine zukünftigen Zuhörer ihn mit scharfen Blicken, hinter denen die verschiedensten Gedanken lauerten. Manchem glaubte es Adolf ansehen zu können, daß er sich sagte: „das junge Bürschchen soll unser Professor werden? Der ist ja am Ende jünger als ich?" Das konnte auch ganz gut sein; und der fünfundzwanzigjährige sah noch dazu kaum wie zwanzig aus.

Im Gespräch mit einem Manne, der sich ihm gleich näher anschloß und der später ihm Freund geworden ist, erfuhr er, welch verhängnißvolle Rolle die Theologie auf der Anstalt spiele. Zwei der Professoren waren „verdorbene Theologen", und auch Adolfs Vorgänger war nicht ein verdorbener, sondern gar ein Professor der Theologie gewesen, dem die unselige Aufgabe, eine Wissenschaft lehren zu müssen, von welcher er absolut nichts verstanden hatte, zuletzt den Geist störte. Nun war Adolf wieder ein verdorbener Theolog! Der Vorwurf, wenn ein solcher daraus hergeleitet werden kann, trifft aber nur hinsichtlich der letzten beiden die Regierung, denn die ersten beiden waren aus der Zeit vor 1816 mit herübergenommen worden, wo die Anstalt erst Staatsanstalt wurde, nachdem sie von 1811 Privatanstalt des Direktors gewesen war.

Wir sind aber weit entfernt, auch wenn wir nicht Partei für Adolf nähmen, einen solchen Vorwurf auszu=

sprechen, denn warum sollte auf dem gelehrten Gebiete die Zunftschranke aufrecht erhalten werden, nachdem sie auf dem gewerblichen überall niedergerissen wird? Es würde leicht sein in allen Landen eine große Anzahl berühmter Naturforscher aufzuzählen, welche ihr Metier nicht zunftmäßig auf einer Universität erlernt haben. Ist es nicht schon ein Beweis zu Gunsten der unzünftigen Naturforscher, daß man es ihnen nachher nicht mehr abmerkt, daß sie eben unzünftigen Ursprunges sind? Uebrigens liegt zwischen Adolfs und seiner Kollegen Fällen und heute ein Menschenalter, und in dieser Zeit hat sich auch hier vieles geändert; namentlich auch das, daß der angehende Naturforscher sowohl auf der Universität als in der Literatur jetzt reichlichere Hilfsmittel findet sich für alle möglichen Specialfächer der Naturwissenschaft auszubilden.

Wir müssen uns hier unwillkürlich an unseren obigen Ausspruch erinnern: „die Naturwissenschaft ist von Haus aus populär." Da es keine naturwissenschaftliche Ketzereien wie theologische und vielleicht selbst juristische giebt, so hat eine anstellende Behörde auch keine Veranlassung, den Bewerber darauf zu prüfen, was bekanntlich in den genannten anderen Fächern so weit gehen kann, daß man den Universitätsbesuch beschränkt und mindestens durch ein Staatsexamen sich vor ketzerischem Unheil zu decken sucht.

Und wenn es auch naturgeschichtliche Ketzereien giebt, wie z. B. pro und contra Centralfeuer, Thier- oder Pflanzennatur der Diatomeen, Aschenbestandtheil- oder Stickstoff-Düngerlehre, so ist keiner dieser sich bekämpfenden Gegensätze in staatlich anerkanntem Vorrecht, sondern der eine bezüchtigt den anderen mit gleichem Recht oder Unrecht der Ketzerei, und — wie es freilich auch in andern Fächern sein sollte! — der Staat überläßt es ihnen, den Kampf hierüber zwischen sich auszumachen, und zwar nicht unter entscheidendem Vorsitz der Gewalt, sondern der Wissenschaft. —

Vergleicht man so mit nüchternem Blick und im Lichte der Vernunft das Gebahren der Staatskirche gegen die Wissenschaft, so muß man daran irre werden, ob die Staatskirche überhaupt wisse, was Wissenschaft sei, nicht zu gedenken, daß sie selbst darauf verzichtet, der Wissenschaft anzugehören.

Ohne freilich sich damals schon solchen Erwägungen hinzugeben, griff Adolf zu und trat dabei Anfangs mehr als Schüler denn als Lehrer auf den Posten, den ihm das Vertrauen anwies, welches in anderen Fällen sich schmerzlich vermissen läßt.

Nach W. zurückgekehrt, führte er seine Schule bis Ostern (1830) fort und siedelte dann nach seiner Vaterstadt über, um sich noch eine Zeit lang vorzubereiten. Ende März erfolgte seine Bestallung.

Einer „Studentenliebe" doch dauernden Ernst sollte er auch an sich erfahren, und sonderbar, das Motto dieser Erzählung „ich mußte" trat sogar hierbei in sein Recht, obgleich Adolf ihm von Herzen folgte. Unter seinen alten Freunden, die er fast alle noch beisammen fand, war Adolfs Liebe, die mit den manchfaltigsten Hindernissen zu kämpfen hatte, eben deswegen eine kleine cause celèbre gewesen, und nachdem er bereits einige Wochen wieder daheim war, ohne neben seiner Lebensaufgabe an seine alte Liebschaft gedacht zu haben, sagte eines Tages auf dem Spaziergange mit seinem komischen Pathos der inzwischen zum Baccalaureus der Medicin gewordene Carl F.: „aber Du, nun mußt du auch deine Emilie heirathen!" Das leuchtete Adolfs Kopf und Herzen vollständig ein, und es wurde schnell Veranstaltung getroffen, der unnahbar Behüteten die Liebessonde anzulegen. Sie bestand, trotzdem daß der Aufenthalt in W. zwischen beiden eine vollständige Trennung gewesen war. Es war eben wie mit dem Alpenröschen, über welches kalte Jahre den Gletscherfuß anscheinend vernichtend gedeckt hatten, und welches dennoch wieder grünt und blüht, wenn ein warmer Sommer den Vordringling wieder bis zu seiner gewöhnlichen Grenze zurückgeschmolzen hat.

Es gehört auch diese Erwähnung zu unserem „Naturforscherleben", denn die Liebespflege mit der entfernten Braut behütete Adolf in seiner amtlichen Stellung vor der zeitraubenden Liebelei mit einer anwesenden Braut, die er „am Orte", am Amtsorte nämlich, vielleicht bald gefunden hätte. So aber zog die ferne Liebe eine schützende Schranke um seine Studien und stählte seinen Eifer.

Als verlobter Bräutigam zog er Mitte Juni nach dem Schauplatze seiner neuen Wirksamkeit ab, begleitet von den Wünschen der nun ganz gewonnenen Braut und des Bruders und der Schwester, während die zweite Schwester Ida ihm in seinen zu gründenden Junggesellenhausstand folgte.

Adolfs Einzug in T. fand still und unbemerkt statt, wenigstens ohne irgend eine Bezeichnung von Seiten seiner Collegen. Eine über alle Maaßen bescheidene Wohnung nahm das Geschwisterpaar auf, und es ist nicht zu leugnen, daß seine Paar Bücher einem Besuchenden kaum verrathen konnten, daß er bei einem Professor der Naturgeschichte sei, und das mäßige Herbarium konnte den gänzlichen Mangel von zoologischen Sammlungen um so weniger vergessen machen, da es in dem Studirzimmer eines Lehrers der Zoologie gar nicht einmal an seinem Platze war.

Im Jahre 1830 war die Literatur der forstlichen und landwirthschaftlichen Zoologie noch außerordentlich arm und ging eigentlich über Bechstein noch kaum hinaus. Es war also die schwere Aufgabe Adolfs hierdurch nur um so schwerer. Auf das Faulbett eines den Vorträgen zu Grunde gelegten Lehrbuchs konnte er sich also nicht setzen. Die Leser dieses Blattes wissen aus demselben (1859, 5 und 15, 1860, 24) von dem Borkenkäfer, dem Rüsselkäfer und der großen Kiefernraupe jedenfalls mehr, als Adolf bei seiner Berufung von diesen drei Hauptfeinden des Waldes wußte.

Da hieß es denn: Lehrer, vorerst lerne selbst!

Wenn er in den herrlichen Waldschluchten oder auf den kräuterreichen Abhängen herumstieg, so war ihm jedes Insekt ein quälendes Fragezeichen, jede Vogelstimme schien ihn zu necken und zu fragen „wer bin ich?" Was half es ihm, daß die Pflanzenwelt ihn vertraut begrüßte?

Oja, es half ihm doch. Man lernt nichts umsonst.

Der Direktor der Anstalt, der alte ehrwürdige C. hatte, wie es wenigstens damals noch wenigen Menschen eigen war und auch jetzt noch nicht vielen eigen ist, ein scharfes Auge und eine immer spähende Aufmerksamkeit für Alles was da kreucht und fleucht und grünt und blüht, entschieden jedoch mehr noch für das Letztere als für das Erstere. Selten kam er von einem Waldgange nach Hause, ohne Das und Jenes mitzubringen, was ihm aufgefallen war, und von dem er gern wissen mochte, was es sei.

Das hatte er, so weit es Pflanzen betraf, bisher nur in den seltensten Fällen erfahren können, denn der Professor der Botanik war mehr Naturphilosoph der Okenschen Schule als Botaniker, am allerwenigsten Pflanzenkenner und Pflanzensammler, ja ein grimmiger Gegner des „Heusammelns". Der geistreiche Mann, der er offenbar war, hatte sich selbstständig ein System der Pflanzenphysiologie geschaffen, welches allerdings, wenigstens nach damaligen Begriffen, wenig soliden wissenschaftlichen Boden unter den Füßen hatte, in welchem aber viele geistreiche

Blitze waren, welche das Wetterleuchten der neuern, mit Liebigs berühmten Buche „die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ (1840) heraufziehenden Pflanzenphysiologie genannt werden dürfen, die er aber leider nicht erlebte, da er gerade bei dem Erscheinen dieses Buches von einem jähen Tode hingerafft wurde.

Kaum hatte der alte C. heraus, daß der neue noch so junge Kollege in der speciellen Botanik tüchtig zu Hause sei, so erkor er ihn zu seinem botanischen Geheimrath, der nicht leicht in sein Zimmer kam, ohne irgend eine Pflanze vorgelegt zu erhalten, über die er Auskunft ertheilen mußte. Und wenn er dies konnte, auch in Fällen konnte, die dem Frager fast unlösbar geschienen hatten, so stieg Adolf jedesmal um eine Stufe höher in seiner Achtung.

Zwei Fälle solcher Art mögen hier einen Platz finden, und zwar in der möglichst treuen Wiedergabe der Art und Weise, wie der berühmte alte Mann solche Sachen mit komischem Ernst abzumachen liebte.

Adolf war einmal besonders durch den Famulus ersucht worden, nach seiner Vorlesung einen Sprung vor zu dem Oberforstrath zu kommen, da er ihm etwas sehr Interessantes zu zeigen habe. Als Adolf vorkam, holte dieser aus einem entfernten Winkel des allen deutschen Forstmännern bekannten kleinen Zimmers mit einer komischen Geheimthuerei einen kleinen Klumpen frischen Mooses herbei und sagte halb im Ernst und halb im Scherz: „da sehen Sie einmal das da an, was auf dem Moose sitzt. Das werden Sie wohl nicht wissen.“ Während Adolf das Ding, was wie ein frisches Kothhäufchen eines Vogels aussah, aufmerksam betrachtete, betrachtete ihn mit der kleinen schadenfrohen Hoffnung, daß ihn diesmal seine botanische Weisheit wohl im Stich lassen werde, der Frager und stieß dabei sein charakteristisches „Bha!“ aus, worein er in solchen und ähnlichen Fällen seine Gedanken laut werden ließ. Adolf war darüber bald mit sich im Reinen, daß das gallertartige Klümpchen ein beginnender Pilz sei, ohne jedoch sagen zu können von welcher Art. Ein heiteres Ha-ha war die Antwort auf diese seine Auskunft. Es wurde nun ein zweites Moosklümpchen herbeigeholt, und Adolf hatte gesehen, daß in der Ecke noch mehr dergleichen lagen. Das war nun offenbar eine weitere Entwicklungsstufe des Pilzes, und Adolf sagte dies mit dem Bemerken, er glaube nun auch zu wissen, welcher Art oder wenigstens Gattung derselbe angehöre. „Ei waas!“ erwiederte fast ein Bischen ärgerlich der Oberforstrath, der vielleicht lieber etwas Unbekanntes gefunden gehabt hätte. Es kam nun ein Drittes an die Reihe und Adolf erkannte sofort, daß seine Vermuthung richtig gewesen war. Er sagte: „es ist eine Art der Pilzgattung Stemonitis, und zwar höchst wahrscheinlich Stemonitis fasciculata.“ Ein zweites „Ei waas“ mit noch einem a mehr und einer ärgerlich verwunderungsvollen Betonung, war wieder die Antwort, „daß Sie das Alles wissen!“

Ein andermal war Adolf wieder herbeicitirt worden. Es war im Mai und auf dem Tische lagen einige bereits etwas welke sehr saftige Stockausschläge eines Laubholzes. „Da sehen Sie einmal, was das ist!“ Diese Aufgabe war nicht so leicht, denn von manchen Baumarten machen die Stockausschläge so vertrackte Blattformen, daß man sich wohl davon irre führen lassen kann. Es betraf eine forstbotanische Frage, also schaute Adolf mit scharfen Augen zu. Endlich, während der Oberforstrath sich lachend an den zweifelvollen Blicken Adolfs geweidet hatte, sagte dieser: „Anfangs glaubte ich, es sei Hasel, aber ich sage nun mit Bestimmtheit, daß es Rüster ist“. Mit einem lauten Lachen, welches manchmal ein Bischen boshaft klingen konnte, wurde diese Deutung entschieden von der Hand gewiesen. Da trat der zweite Sohn des Oberforstrathes ein, der auch Lehrer der Anstalt war. „Was habt Ihr denn da?“ fragte er. „Nun komm her, und sage was das ist,“ sagte der Vater. Er erklärte es für Hasel und legte die Triebe wieder auf den Tisch. „Nun denke Dir, der Professor“ — denn das war Adolf damals bereits geworden — „sagt, daß es Rüster ist.“ Schweigend nahm sie sein Sohn nochmals von dem Tische, und nachdem er die Blätter ganz genau betrachtet hatte, sagte er: „Höre Vater, ich glaube, der Professor hat Recht.“ Aber nun war es zu toll. „Ei waas! das soll Rüster sein?“ Es blieb aber dabei und er wurde zuletzt überführt, indem Adolf von dem Abhange dicht vor dem Hause, der im März abgeholzt worden war, einen ganz ähnlichen Trieb von einem Haselstocke herbeigeholt hatte.

Solche Fälle kamen oft vor. Die Botanik hatte also Adolf doch genützt und sollte ihm später noch viel mehr nützen.

Desto schlimmer machte es ihm die Zoologie, welche ihm die Geißel der Presse zu kosten gab.

Kurz nach Adolfs Anstellung und Amtsantritt erschien in einem oppositionellen Blatt, dem einzigen damals im Lande erscheinenden, ein kleiner Artikel mit der Ueberschrift: „wem Gott ein Amt giebt, dem giebt er auch Verstand.“ Darin war mit hämischen Seitenblicken auf die Anstellungsbehörde von Adolf mit Nennung seines Namens erzählt, daß er auf dem Vogelmarkte der Residenz einen Staar nicht gekannt habe.

Das Wahre an der Geschichte war, daß er bei einem Besuche daselbst von einem Mitreisenden, einem Dorf-Pfarrer, auf den Vogelmarkt geführt und auf ein damals als eine Stadtfigur geltendes altes Weib, Vogel-Marliese genannt, aufmerksam gemacht worden war. Er konnte aber der Wahrheit gemäß versichern, daß er sich nicht besinnen könne, ob dabei die Rede auf einen Staar gekommen sei, der sich etwa in einem Käfig der alten Papagena befunden haben könnte.

Die Geschichte machte natürlich böses Blut und kam nothwendig zur Kenntniß Aller, die dabei irgend wie betheiligt waren. Der Verdacht der Autorschaft fiel natürlich zunächst auf jenen Pastor, und diesem ging Adolf in Begleitung des zweiten Direktors S. zu Leibe. Er betheuerte jedoch seine Nichtbetheiligung an der Geschichte und leistete Adolf den wichtigen Dienst, daß er eine vertheidigende Erklärung in dasselbe Blatt einsendete, in welcher er sagte, daß er um so mehr von der Grundlosigkeit der Mittheilung sprechen könne, da er es sei, der Adolf damals auf den Vogelmarkt geführt habe.

So ging dieser Angriff ohne eine weitere Folge für Adolf vorüber als die, daß er um so mehr beflissen war, selbst sein Gott zu sein, der ihm zoologischen Verstand gab.

Derjenige, welcher Adolf zur Anstellung empfohlen hatte, und der natürlich selbst stark dabei betheiligt war, schrieb den Angriff einem Mitbewerber zu, der allerdings sich damals unter der kleinen Reisegesellschaft des Postwagens befunden hatte. Es wurden aber keine weiteren Nachforschungen angestellt, was insofern Unrecht war, als der Beargwöhnte für immer bei dem Patron Adolfs in Ungnade fiel und doch vielleicht unschuldig sein konnte.

Sein botanisches Wissen gab schon bald nach seiner Anstellung Adolf eine erwünschte Geltung auch bei der Behörde, indem ihm, und nicht dem Professor der Botanik, der Auftrag wurde, Untersuchungen darüber anzustellen, welchen Einfluß die geognostische Bodenbeschaffenheit auf

die Pflanzenwelt des großen, aus 4 Revieren von zusammen 7579 Ackern bestehenden, Waldkomplexes ausübe, welcher der Anstalt als forstliches Lehrmittel diente. Die damit verbundenen umfänglichen Wanderungen hatten für Adolf natürlich auch den Vortheil, ihn mit der gesammten naturgeschichtlichen Qualität seines Wohnortes im weitesten Umfange bekannt zu machen.

Die Veranlassung zu der sehr wichtigen und interessanten Aufgabe war durch die geognostische Beschaffenheit gewissermaßen geboten, denn dieselbe wechselte in zum Theil sehr großen Dimensionen zwischen Rothliegendem, Gneis, Porphyr, Quadersandstein, Grünstein, Pechstein, Thonschiefer und Basalt, einige untergeordnete Vorkommnisse ungerechnet. Vorarbeiten für eine solche Untersuchung gab es damals noch wenige, denn das berühmte Buch von Unger, welches diese Frage umfassend behandelte, erschien erst später.

Es ist Adolf später manchmal eine Freude über seine sich dabei bekundende wissenschaftliche Ehrlichkeit gewesen, daß er lieber ein äußerst mageres Ergebniß vorlegte als, was ihm leicht gewesen sein würde, mit einer Menge plausibler Behauptungen zu renommiren. Er kam wenigstens noch nicht zu Ungers späterem Resultate der bodensteten, bodenholden und bodenvagen Pflanzen, indem es ihm nicht gelang, mit Bestimmtheit und ausnahmslos eine einzige Pflanzenart nachzuweisen, welche blos auf die eine der genannten Gebirgsarten beschränkt gewesen wäre; und diesen Nachweis hatte die gestellte Aufgabe vornehmlich erwartet. Höchstens konnte er einige bodenholde Pflanzen nachweisen, d. h. solche, welche sich einer gewissen Gebirgsart besonders hold zeigten, ohne jedoch dabei andere ganz zu verschmähen. Vielleicht giebt es auch nur eine einzige Klasse bodensteter Pflanzen: die Salzpflanzen, welche auf keinem andern Boden wachsen als auf einem kochsalzreichen, und die sich daher immer um die Salinen und an der Meeresküste und sonst nirgend anderswo finden.

(Fortsetzung folgt.)

Die Benutzung und Verwendung verschiedener Agave-Pflanzen in den mexikanischen Provinzen.

Nach örtlich gesammelten Notizen, nebst Zeichnungen

von C. de Berghes.

(Schluß.)

Ein unverhältnißmäßig großer Blüthenstengel charakterisirt insbesondere dieses eigenthümliche Steppengewächs, an dem sich während der Regenzeit gleichzeitig die Knospen der Blüthe Fig. 6. Lit. C. C., die Blumen selbst Lit. D. D. D. und auch die Samenknospen Lit. E. E. ununterbrochen im Zusammenhange entwickeln und den einfachen Stengel abwechselnd mit grüner und rother Schattirung in seiner ganzen Länge umgeben, der aus der Mitte eines gelbgrünen Blätterbündels sich entwickelt. Bei den alten Pflanzen trennen sich von den dornlosen Rändern der lanzettförmigen kleinen Agaveblätter die feinen Fasern ab, Lit. F. F. und bilden einen Blätterbart, der zuletzt den Blätterbündel wie einen Schleier umgiebt. Dagegen sind die Spitzen dieser Blätter im Verhältniß derjenigen der vorerwähnten Agavearten besonders fest, hornartig, mit scharfen Spitzen, wodurch sie mit Vortheil anstatt der hölzernen Nägel benutzt werden und selbst zum Befestigen der Holzschindel in den gebirgigten Gegenden eine sehr dauerhafte Anwendung finden.

Die Wurzel ist besonders um die Zeit der Blüthe und Frucht reich an einer milchweißen Flüssigkeit, weshalb sie um diese Zeit in Menge gesammelt wird und sowohl frisch als getrocknet eine vorzügliche Waschseife giebt.

Es werden dazu die kräftigsten Pflanzen im Frühjahr mit der Wurzel ausgegraben, von Blättern, Faserwurzeln gesäubert und von den erdigen Theilen befreit, gewöhnlich in der Mitte getheilt und an der Sonne getrocknet. Diese vegetabilische Seife wird in einigen Distrikten in bedeutenden Quantitäten gesammelt und wegen ihres geringen Preises selbst in entfernteren Provinzen benutzt, wo die einheimische weiße Seife der Siedereien der großen Viehzuchten aus den nördlichen Gegenden wegen des hohen Preises für die ärmere Klasse zu kostspielig wird. Diese von der Natur vorbereitete Waschseife wird weniger gruppenweise als vereinzelt in den nördlichen Provinzen, bis in die höhern Gebirgsgegenden gefunden, wo sich deren Mutterpflanze durch den besonders hervorragenden Blüthenstengel zwischen den übrigen tropischen Gewächsen auszeichnet.

Die Blätter der vorbeschriebenen, so wie mehrerer anderer zu derselben Familie gehörigen Pflanzen, haben schon vor undenklichen Zeiten vielseitige Verwendung bei den civilisirteren Indianern der alten mexikanischen Freistaaten gehabt und sind immerfort ein unentbehrliches Bedürfniß, sowohl für die Einwohner als für viele dortige Gewerbe und Unternehmungen der Neuzeit geblieben, so wie deren Fasern unter dem Namen Aloe selbst im Auslande verschiedenartig benutzt werden.

Bei einigen Arten haben die Blätter 8 bis 12 Fuß Länge, mit einer Breite von 6 bis 9 Zoll im Mittel und 2 bis 4 Zoll Dicke, die getrocknet eine lederartige Masse liefern, womit die kleinen Wohnungen und Stallungen der ärmeren Klasse auf dem Lande, ja selbst in den Vorstädten der größeren Bevölkerungen bedeckt werden, wobei deren hornartige Spitzen zur Verbindung und Befestigung dienen. Auch die nach dem Eintrocknen an der Sonne die Form von Rinnen (Canoas de Maguey genannt) annehmenden langen breiten Blätter, werden bei den kleinen Garten- und Feldbewirthschaftungen zu den Wasserleitungen benutzt, deren mehrere aneinander gebunden, als Aufschlagegerinne, zum Betrieb der landesüblichen horizontalen Wasserräder an Erzmühlen, in den kleinen Zugutemachungsanstalten der holzarmen Grubendistrikte dienen.

Die vom Ansatze der Blätter unmittelbar an dem Wurzelstocke, wie bei den Gräsern neben und übereinander laufenden Fasern sämmtlicher zu dem Agavegeschlecht gehörigen Pflanzen bilden mit den dazwischen liegenden Zellen mehr oder weniger langgestreckte Blätter, die an beiden Rändern zum Theil wellenförmig, in der Mehrzahl mit hakenförmigen Stacheln oder Dornen besetzt sind.

Eine dünne Lage von festerem Zellgewebe umgiebt die innern gröbern Faserbündel als glänzend grüner glatter Ueberzug die Oberfläche des Blattes und wächst an der



Spitze zu einem hornartigen dunkler gefärbten Dorn aus. Diese äußere aus dichter Zellenschicht und feinen Fäden bestehende Umhüllung der großen Agaveblätter wurde von den Azteken und den späteren Mexikanern als Papier, gleich dem Papyrus der Aegypter, zu ihren Bilderschriften benutzt, wie die im Museum zu Mexiko aufbewahrten Manuscripte zeigen. Den größten so wie den ausgebreitetsten Nutzen der Agave- oder Aloegeschlechter liefern aber deren innere Blätterfasern, insbesondere die unter

Fig. 1. 4. und 5. bezeichneten Arten, die sowohl im Auslande als in der Heimath zu den unter dem Namen Aloeschnüren und Geweben bekannten Gegenständen das Material liefern.

Was in Europa die Fasern des Hanfstengels, sind in diesen Provinzen die Blätterfasern der beiden großen Magueypflanzen de Pulque und de Pinto Fig. 2. und 3., von welchen, wie von Hanf der hölzerne Stengel, von diesen die äußern und dazwischen liegenden Zellengewebe entfernt werden, um die festen langen Aloefasern zu gewinnen.

Alle starke Schnüre, das Seilwerk jeder Art, die groben aber besonders dauerhaften Gewebe zu den Säcken für Verpackung und Transport, insbesondere das für Grubenförderung, Wasserhaltung und den Hüttenbetrieb massenhaft verbrauchte Seilwerk, werden in den meisten Provinzen dieser Freistaaten aus diesen Magueyfasern gefertiget. Hunderte von Jahren vor der spanischen Eroberung bereiteten die Nachkommen der Azteken grobe Gewebe, Körbe, Flechtwerk und Kleidungsstücke für die Einwohner der kälteren Landstriche, aus den groben aber sehr geschmeidigen Fasern der großblätterigen Aloes, wozu die in Fig. 4. angegebene Maguey pinto die besten Fasern liefert. Diese, unter den dortigen Agaves die größte, unterscheidet sich durch dunklere Blätter, über welche parallellaufende gelbliche grüne Streifen, die paarweise längs den mit kleinen Dornen besetzten wellenförmigen Rändern, die Blätter in ihrer Länge einfassen. Diese Pflanze erfordert überhaupt einen besseren Boden und Klima als die kleinern Mitglieder dieser Gewächse. Nur bei günstigem Standpunkt entwickelt sich der besonders starke Blüthenstengel ähnlich jenen der Agave americana, wobei die große rothe Blume Fig. 4. Lit. B., sich erst während langer Zeit zu einer dunklen Samenkapsel entwickelt. Wie zu dem Flachsgarne und Leinengewebe in Europa die kürzern aber feinern Fasern der Flachspflanzen den Hanffasern vorgezogen werden, so werden in der Heimath der Aloes anstatt der Blätterfasern der großen Magueys die der kleineren, dort Maguey de Pila genannt (Fig. 5. Lit. N. M.), genommen. Dieselbe wird von den Einwohnern des Südens mit dem aztekischen Namen Iztlé, im Norden aber mit Tépémé bezeichnet und vorzugsweise von den unvermischten Indianern zu ihren alten nationellen Kleiderstoffen in Verbindung mit Baum- oder Schafwolle verwendet, zu deren uralter Färbung das Indigoblau die vorherrschende geblieben ist.

Sowohl für die spanischen als für die indischen Verzierungen und Stickereien der Gewänder und Luxusanzüge, als auch für die dortigen mit Seide-, Silber- und Goldfäden gestickten Reit- und Kutschengeschirre, die mit vielem Geschmack künstlich angefertigt werden, dienen diese dauerhaften Pitafäden zur Kette.

Die lanzettförmigen schmutzig grünen Blätter dieser mexikanischen Flachspflanze Fig. 5. endigen in besonders lange scharfe Spitzen, wobei deren Ränder regelmäßig mit kurzen hakenförmigen Dornen vom Ansatz bis zur Spitze besetzt sind.

Aus den Herzblättern der vier- bis fünfjährigen Pflanze entwickelt sich ein kahler glatter Blüthenstengel, an dem einige Fuß über dem Blätterbündel der Pflanze die Seitenarme der Blumenträger in abwechselnder Stellung austreten, ohne jedoch die regelmäßige Form der früher angegebenen Agave americana zu erreichen.

Die auf den Spitzen der Seitenarme hervortretenden unansehnlichen Blumen gestalten sich in kurzer Zeit zu Samenträgern Fig. 5. N., die dem Blüthenstengel eine gefälligere Form verleihen, indem die eigen gestalteten Samenkapseln, selbst nachdem der Kern ausgefallen, dieselbe noch verzieren.

Diese innerhalb graue, außerhalb schwarze hornartige rauhe Kernhülle Fig. V. M. hat Aehnlichkeit mit der Samenkapsel unserer europäischen Buche (Fagus silvatica), von welcher ungeachtet vielseitiger Nachforschungen in diesen Provinzen ich nicht eine einzige Species vorfand, während Eichen zahlreich vertreten sind.

Bei den unvermischten Bevölkerungen der aztekischen Abkömmlinge sieht man das weibliche Geschlecht noch wie zur Zeit der Montezumas mit derselben unveränderten Kunkel die Fäden unermüdet aus den erwähnten Blätterfasern spinnen, und bald mit Baumwolle oder Schafwolle untermischt, in der seit 800 Jahren dort gebräuchlichen Weise zusammen verbinden und weben.

Auch unter diesen, früher in ihrer Art besonders civilisirten Indianern besteht noch aus diesen Zuständen ein gewisses Zunftwesen, das bei vielen von größeren Städten abgelegenen Urbewohnern treu der mündlichen Ueberlieferung beibehalten wird.

Jede dieser unvermischten Bevölkerungen oder Gemeinden hat ihre aus alten Zeiten herrührende eigenthümliche Industrie, woran jede Familie ihre Betheiligung bewahrt, indem die eigenthümlichen Zunft- und Familiengeheimnisse bei der Bereitung und Verwendung ihrer einheimischen Naturprodukte verschwiegen bleiben und sowohl für einzelne Districte, als für manche Familien ein gewisses Vorrecht oder Monopol bilden, wodurch in einigen Gegenden ausgezeichnete Produkte geliefert werden. So verfertigen einige dieser unvermischten mexikanischen Indianer das dauerhafte und zierliche Gewebe und Flechtwerk für Mäntel, Hüte, Reisetaschen, Tabaksbeutel, Cigarrenbüchsen u. s. w. aus den Blättern der Palmen, Platanen, Dasylerien, Schilf- und Agavepflanzen von ausgebreitetem Ruf.

Ein echter Palmhut aus der Provinz von Yucatan wird mit 20 bis 40 Piaster bezahlt. Für ein Cigarrenetui aus Schilfpflanzen, das kaum 1 Loth Gewicht hatte, mußte ich eine spanische Unze von 16 Pesos gleich 2 Loth Gold nebst freundlichen Worten geben, um es von einem indianischen Künstler zu erwerben, der selbst auf das Bedürfniß von Schuh und Hemden Verzicht leistete.

Dieser interessanten Schilderung einer so wichtigen und auch bei uns so beliebten Pflanzengattung, welche uns in das von Ihm begnadete Mexiko führte, füge ich noch einige Worte hinzu, weil ich immer noch der schon früher (1861 Nr. 33.) ausgesprochenen Meinung bin, daß die Agave berufen sei, in unserer Papierfabrikation eine Rolle zu spielen. Man braucht dazu die Fasern der Agaveblätter nicht aus Mexiko einzuführen, da man sie in Spanien, Sicilien, Algier und überhaupt wohl an allen Mittelmeer-Ländern nahe genug und in großer Menge haben kann. Dort wächst sie auf trocknem magern Boden — wenigstens fand ich es so in Südspanien — ohne alle Pflege in großer Ueppigkeit, angebaut fast nur als Zaunpflanze, wozu sie sich ihrer starren bis mannshohen scharf bestachelten Blätter wegen vortrefflich eignet. Die Fasern der auch dort bis 6 Zoll breit und 3 Zoll dick werdenden Blätter sind in fadenförmigen Bündeln in großer Menge in dem fleischigen Zellgewebe des ganzen Blattes vertheilt und lassen sich davon so leicht trennen, daß ich es einmal buchstäblich erlebt habe, daß ein an einem Wagen zerrissener Strang durch einen Pita-Strang ersetzt wurde, der

eine halbe Stunde vorher noch in einer der umstehenden Pita-Stauden als Blattbestandtheil gelebt hatte. Fast glaube ich, daß die Pita für unsere immer lumpenärmer oder papierbedürftiger werdende Zeit eine noch größere Zukunft habe, als der a. a. O. von mir zu demselben Zwecke erwähnte *Esparto*, Macrochloa tenacissima (ein Gras), weil sich aus den stricknadeldicken Blättern des letztern die Bastfasern nur schwer von dem Zellgewebe trennen lassen, was eben bei der Pita eine Kleinigkeit ist.

Die Agave treibt, besonders wenn man sie nicht zum Blühen oder vielmehr zur Entwickelung ihres riesigen Blüthenschaftes kommen läßt, außerordentlich viel Wurzelbrut und hat dadurch die Vermehrung für den Anbau selbst sehr erleichtert.

Es ist bekannt, daß man sich jetzt des Holzes, namentlich des Espen- und Fichtenholzes als Zusatz zu den Lumpen bedient, und daß namentlich die Fabrik von *Völter* in Heidenheim bereits Ausgezeichnetes hierin leistet; ich möchte aber glauben, daß es diesem industriösen Manne wohl darum zu thun sein könnte, zu untersuchen, ob ein Bezug der Pitafasern aus einem der genannten Länder lohnen würde. Eine eigentliche Pita-Industrie schien wenigstens 1853 in Spanien noch nicht zu existiren.

Es ist mir übrigens zweifelhaft, ob Fig. I. der meisterhaften von Herrn de Berghes selbst gezeichneten Abbildungen Agave americana sei, denn die dichten Schuppen oder Deckblättchen, welche den ganzen Blüthenschaft fast zottig bekleiden, habe ich in Spanien nie gesehen, da dort der Schaft nur spargelähnlich mit dichtanliegenden, dreieckigen, sitzenden Schuppensehr weitläufitig versehen ist, so daß der Schaft, bevor er seine Blüthenäste entfaltet hat, einem Riesenspargel täuschend ähnlich ist. Man erzählte mir auch in Malaga, daß einmal ein Spaßvogel einen leichtgläubigen Reisenden mit diesem „spanischen Riesenspargel" genarrt habe, der einer Telegraphenstange ungefähr gleichgekommen sein wird.

D. H.

Kleinere Mittheilungen.

Der Wald und die Franzosen. Schon in den beiden ersten Jahrgängen unseres Blattes habe ich auf die napoleonische Behandlung des Waldes warnend hingewiesen (1859, Nr. 36, und 1860, Nr. 6). An letzterer Stelle sagte ich: „es ist keine Kunst Ebenen-Waldungen zu vernichten, aber die napoleonische Kunst wird leichter zehn Villafranca-Frieden fertig bringen, als die Wiederbewaldung *eines* kahlen Berges. *Am allerwenigsten wird dies den Franzosen gelingen, denn alle Achtung vor unseren überrheinischen Nachbarn — in der Forstkultur haben sie sich bisher nichts weniger als geschickt bewiesen.*

Wenn ich hier nochmals darauf zurückkomme, so geschieht dies, weil ich eben eine sehr maßgebende Bestätigung des angeführten Urtheiles erhalte und *weil es für uns Deutsche nichts weniger als gleichgültig ist, wie man jenseit des Rheines mit dem Walde verfährt.* Das Urtheil ist das von französischen — nicht Forstmännern oder Staatswirthschaftslehrern, sondern — Buchhändlern, welche, wie wir gleich sehen werden, von dem Standpunkte ihres Interesses aus, ein feines Gefühl für die französisch-nationale Auffassung des Waldes und der Waldliteratur haben.

Schon nach dem Erscheinen des 5. und 6. Heftes meines kurz vor Weihnacht mit der 8. Lief. vollendeten Buches „der Wald", machte mir ein luxemburger Oberförster den Antrag, dasselbe in das Französische zu übersetzen. Ich ging natürlich gern darauf ein, stellte jedoch die Bedingung, daß die Uebersetzung in Paris erscheinen müsse. Nach etwa einem halben Jahre erhalte ich von demselben folgende Nachricht. „Ich bedaure Ihnen schreiben zu müssen, daß es mir unmöglich ist einen Verleger zu finden, der Ihr Werk „der Wald" ins Französische übersetzt herausgeben wollte. Das Haus *Masson*, welches mir bei anderen Unternehmungen behilflich war, hatte mir zwar gesagt, daß es mir also ergehen würde; ich wollte es jedenfalls versuchen. Man kennt das Loos des „Baumes" von H. *Schacht*, welcher von einem Brüsseler Buchhändler in Verlag genommen wurde, und man fürchtet ein ähnliches Schicksal für ein anderes Werk, das ebenfalls sich mit Forstwirthschaft beschäftigt."

Nachdem die Kritik über dieses Buch, was also kein französischer Buchhändler in einer Uebersetzung herausgeben mag, endgültig feststeht, und sich dieses durch die künstlerischen Beigaben (17 Stahlstiche, 82 Holzschnitte und 2 Forstkarten) in hohem Grade empfiehlt, darf auch sein Verfasser die Meinung hegen, daß jener buchhändlerische Widerwille nicht dem Werthe des Buches, sondern der unforstmännischen Natur des französischen Volkes zur Last fällt. Daß das berühmte Schacht'sche Buch, welches in Deutschland in kurzer Zeit 2 Aufl. erlebte, in der französischen Uebersetzung durchgefallen ist, spricht dafür. In keinem Zweige der angewandten Naturgeschichte ist die französische Literatur so arm wie in der Forstwissenschaft, und Frankreich hat keinen einzigen Mann, dessen Name neben unserem H. *Cotta*, *Pfeil*, *Hartig*, *Hundeshagen* genannt werden könnte. — Das ist bedeutungsvoll und stimmt ganz mit dem traurigen Umstand überein, daß in den letzten 10 Jahren in Frankreich das Staatswaldgebiet um fast 200,000 Hektaren durch Ausrodungen *vermindert* worden ist, während man in Deutschland, z. B. in Sachsen, dasselbe durch Ankäufe zu vermehren trachtet. *Ein Land, dessen Volk und Regierung die Bedeutung des Waldes nicht zu würdigen versteht, ist für uns ein gefährlicher Nachbar!*

Ueber den Einfluß der Todesart auf die Genießbarkeit des Fleisches. *Claude Bernard* hat seit langer Zeit nachgewiesen, daß bei allen gesunden und wohl genährten Thieren, gleichviel wovon sie leben und welcher Klasse sie angehören, in den Geweben, und namentlich in der Leber, dann auch im Muskelfleisch eine Substanz sich findet, welche dem Stärkemehl der Pflanzen sehr nahe steht. Sie ist von stickstoffhaltigen Verbindungen, Producten des Ernährungsprocesses begleitet, konnte indeß bis jetzt nicht isolirt dargestellt werden. — Gleichviel; worauf es hier ankommt ist lediglich die Thatsache, daß diese stärkemehlartige Substanz und die sie begleitende stickstoffhaltige Verbindung bei normalem Gesundheitszustande und guter Nahrung stets sich bildet, und daß sie in um so größerer Menge auftritt, je kräftiger und jünger das Individuum ist — daß sie aber verschwinden kann bei Krankheiten und bei lange andauerndem Todeskampf — diese Thatsache ist für warmblütige Thiere durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt, und Claude Bernard hat bewiesen, daß das Fieber bei diesen Thieren die stärkemehlartige Substanz sehr schnell zerstört, und daß sie stets in Folge eines durch Krankheit hervorgerufenen Todes verschwindet. Dagegen verschwindet sie nicht bei gewaltsamem Tode, es sei denn, daß demselben ein Todeskampf vorhergegangen, welcher lange genug dauerte, um den Ernährungsproceß zu stören. So genügt bei einem Kaninchen ein Todeskampf von 5—6 Stunden, um alle stärkemehlartige Substanz zu zerstören, und die Folge davon kann eine sehr bedeutende Verschiedenheit im Geschmack des Fleisches und namentlich der Leber sein. — Bei den zu Tode gehetzten Thieren verschwinden die genannten Substanzen ebenfalls; man hat gefunden, daß die Muskeln nach heftiger Anstrengung sehr tief greifende Veränderungen in ihrer Zusammensetzung erlitten hatten, was schon daraus hervorgeht, daß solche Muskeln, wenn man sie mit Wasser behandelt, viel mehr lösliche Stoffe an dasselbe abgeben, als die Muskeln plötzlich getödteter Thiere.

Dies ist alles, was die Physiologie bis jetzt über die betreffende Frage weiß, wir müssen erwarten, daß direkte Untersuchungen nähere Auskunft geben über die Verschiedenheit der Zeit, in welcher der Geschmack eines Stückes Fleisch sich verändert; soviel ist gewiß, daß die Natur des Thieres, dessen Alter, die Jahreszeit und die Todesart den größten Einfluß hierauf ausüben. Für die Säugethiere ist festgestellt, daß der Tod durch Asphyxie am schnellsten die stärkemehlartigen Stoffe verschwinden macht.

Zwei neue Barometerconstructionen. Der Wunsch, die Barometer empfindlicher zu machen, d. h. die kleineren Schwankungen auf größere Längen auszudehnen, und so sichtbarer zu machen, hat zu zwei neuen Barometerconstructionen geführt. — Bei der ersten von *Mac Neil* schwimmt die Barometerröhre senkrecht stehend auf dem Quecksilber im Bassin. Sie wird durch Glasspitzen, zwischen denen sie gleitet, aufrecht

erhalten. Die Theilung muß auf der Glasröhre selbst angebracht sein. Fällt das Quecksilber bei vermindertem Luftdruck, so steigt es in dem engen Bassin, und die schwimmende Röhre steigt gleichfalls, so daß also die darauf gravirte Scala höher zu stehen kommt, und sich so die Differenzen verdoppeln. Beim Steigen des Luftdrucks tritt der umgekehrte Fall ein. — Bei der zweiten Methode nach Howson, die noch merkwürdiger erscheint, ist das Barometerrohr oben angehängt, die Cisterne aber wird auf folgende Weise daran befestigt. Das Rohr ist sehr weit, über 1 Zoll; die Cisterne ist von Glas und ein langer, etwa $^3/_4$ oder $^7/_8$ Zoll dicker Glasstab, oder ein oben geschlossenes Rohr ist in ihrer Mitte befestigt. Um diesen Glasstab ist im Boden der Cisterne ein Kork oder eine dicke Kautschukplatte befestigt. Man füllt das Rohr, wie gewöhnlich mit ausgekochtem Quecksilber, taucht alsdann den gut gereinigten Glasstab ein, bis die Mündung des Barometerrohres auf der Kautschukplatte luftdicht aufliegt. Nun dreht man um, es fließt etwas Quecksilber aus, das die untere Oeffnung bedeckt, und die Cisterne hängt frei an der Barometerröhre. Um diese scheinbar abnorme Erscheinung zu erklären, braucht man nur daran zu denken, daß Glas so viel leichter als Quecksilber ist. Der dicke Glasstab verdrängt so viel Quecksilber, daß seine Schwimmkraft genügt, um nicht allein sich selbst, sondern auch die Cisterne und das darin befindliche Quecksilber zu tragen. Ist die Theilung auf dem Glasrohr angebracht, so tritt auch hier eine Verdoppelung und Verdreifachung der Schwankungen ein. Steigt der Luftdruck, so tritt etwas Quecksilber in die Röhre, die Cisterne wird dadurch leichter, der centrale Glasstab steigt in die Höhe und das Steigen des Quecksilbers wird dadurch vermehrt. Der Vorgang im entgegengesetzten Fall ist leicht zu ergänzen. Natürlich muß die Graduirung nach einem gewöhnlichen guten Barometer geschehen. (Bresl. Gew.-Bl.)

Gasexplosion. Aus London wird über eine Gasexplosion berichtet, die auch für uns in Deutschland als warnende Lehre dienen kann. In einer kleinen Straße war zum Zweck eines Canalbaues der Straßenkörper aufgegraben und zu beiden Seiten auf dem Trottoir eine große Steinmasse aufgehäuft. Unter dem Trottoir lief auf jeder Seite ein sechszölliges Gasrohr entlang. Durch die Last der Steine wurde auf der einen Seite das Rohr abgedrückt und das Gas strömte in den Keller und die Küche eines alten Hauses, wo es wahrscheinlich durch das Küchenfeuer entzündet wurde. Die Explosion zerstörte das Haus, sowie einen Theil des anstoßenden Hauses, eine Frau wurde getödtet, mehrere andere Personen verwundet, die Fenster in der ganzen Nachbarschaft zerschmettert, ein Theil des Gasrohres fortgeschleudert und das Gas brannte mit einer ungeheuren Flamme aus den offenen Rohrenden, bis man den Zufluß absperrte. — Auch bei uns in Deutschland werden die Straßenbauten nicht immer mit der gehörigen Sorgfalt ausgeführt, und es wäre dringend zu wünschen, daß darin eine Aenderung einträte, bevor auch hier einmal ein ähnlicher beklagenswerther Vorfall sich ereignet.

(Journal f. Gasbeleucht.)

In der letzten Sitzung der geogr. Gesellschaft zu Berlin hielt Prof. **Dove** einen sehr anziehenden Vortrag **über die Witterungsverhältnisse des laufenden Winters.** Er stellte dieselben als denen des Jahres 1855 parallel dar, wo man gleichfalls einen frühen Winter und mildes Wetter um Weihnachten hatte. Der Kampf des zurückfließenden oberen Passates und des aus Asien vordringenden kalten Luftstroms wurde als die Ursache dieser Witterungsverhältnisse bezeichnet. Als nämlich in den letzten Tagen des Novembers der östliche Strom über Deutschland hinwegging, trat hier empfindliche Kälte ein, während der über Spanien und England nach Petersburg strömende Passat die Temperatur in diesen Gegenden erhöhte. Seit Mitte December fällt der Passat über Deutschland herab und veranlaßt hier Regengüsse. An diesen Erscheinungen wies der Redner den großen Unterschied der Witterungsverhältnisse Europas im Vergleich mit Nordamerika nach. Im ersteren bilden die von West nach Ost streichenden Alpen in den meisten Fällen die Wetterscheide. In letzteren trennen die von Süd nach Nord ziehenden Felsgebirge Westen und Osten und fangen die von Südwest nach West herandringenden warmen und feuchten Luftströme auf, so daß man im Osten eine ungewöhnliche Trockenheit der Atmosphäre empfindet.

Eine geräuschlos gehende Uhr für Krankenzimmer. Das Princip einer solchen Uhr, welche bei der Industrieausstellung in London in großer Anzahl verkauft wurde, beruht darauf, daß ein in einer engen, mit 2 überaus feinen Oeffnungen an den entgegensetzten Enden versehenen Glasröhre eingeschlossener kurzer Quecksilberfaden zufolge seines Gewichts langsam herabsinkt, während er die unter ihm befindliche Luft in der Röhre verdrängt. In einem ca. 15 Zoll langen und $^1/_4$ Zoll weiten äußeren Glasrohr befindet sich nämlich ein solches enges Rohr eingeschoben, welches einen Quecksilberfaden von ungefähr 1 Zoll Länge enthält. Die Enden dieses engen Rohrs sind ein jedes mit einer sehr feinen Oeffnung versehen, die äußere weitere Röhre dagegen ist völlig geschlossen. Das Ganze ist auf einem kleinen, entsprechend langen, schmalen Brettchen, ähnlich einer Thermometerröhre befestigt, auf welchem die Skala, d. h die 24 Stunden des Tages aufgetragen sind. Der Quecksilberfaden sinkt nunmehr, wenn man das Brettchen, an welchem die verschiebbare Glasröhre mittelst zweier Drähte festgehalten wird, senkrecht so aufhängt, daß der Quecksilberfaden am obersten Punkte sich befindet, langsam herab, und zwar in einer Stunde je um einen Theilstrich. Ist nach 24 Stunden der Faden am untersten Ende angelangt, so muß man das Instrument umkehren, wo dann eine entgegengesetzt gerichtete Skala gleichfalls zum Ablesen dient. Der kleine Apparat wird besonders für Krankenzimmer empfohlen, wo das Geräusch gewöhnlicher Uhren häufig störend auf den Kranken einwirkt. (Polyt. Notizbl.)

Meeresströmungen und Witterung. In der Sitzung der geographischen Gesellschaft in Berlin vom 12. Jan. wurden mehrere interessante Mittheilungen über die veränderte Richtung der oceanischen Strömungen gemacht. Herr J. A. **Mann** berichtete, daß er die Guiana-Strömung auf seiner Seefahrt im vorigen Jahr von Guiana nach Paranahiba in Brasilien nicht in nordwestlicher Richtung fließend angetroffen habe, sondern daß dieselbe von ganz entgegengesetzter Seite gekommen sei, ebenso hatte Capt. **Maury** auf einer Fahrt von Halifax nach den Bermudas-Inseln bemerkt, daß der Golfstrom nicht seinen gewöhnlichen Lauf, sondern die Richtung nach Südwesten verfolgte. Es bestätigt sich hierdurch die Annahme, daß dies die Ursache der ungewöhnlichen Temperaturveränderung dieses Winters im nordischen Klima sei.

Für Haus und Werkstatt.

Ueber das amerikanische Erdöl hat Dr. **Wiederhold** in dem Neuen Gewerbebl. f. Kurhessen Untersuchungen angestellt, aus welchen hervorgeht, daß die Naphta nicht so feuergefährlich ist, wie man annimmt, und daß ihrer großen Verwendungsfähigkeit halber es wünschenswerth erscheint, daß sie unter den für Pulver und Aether geltenden Vorsichtsmaßregeln wieder eingeführt werde. Namentlich die 48,6% Oele, welche unter 100° C. sieden und ein spec. Gew. = 0,7 haben, scheinen großer Anwendbarkeit in der Technik fähig.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 8 Uhr Morgens:

in	15. Jan. R°	16. Jan. R°	17. Jan. R°	18. Jan. R°	19. Jan. R°	20. Jan. R°	21. Jan. R°
Brüssel	+ 3,2	+ 5,0	— 0,1	+ 1,6	+ 5,4	+ 7,6	+ 3,8
Greenwich	+ 3,0	+ 2,9	+ 2,7	+ 4,9	+ 6,3	+ 4,9	+ 4,2
Valentia	+ 4,5	+ 4,5	+ 4,5	—	+ 7,5	—	—
Havre	+ 4,9	+ 4,2	+ 3,9	+ 4,6	+ 7,8	+ 7,4	+ 7,0
Paris	+ 2,9	+ 1,8	+ 0,6	+ 0,6	+ 7,2	+ 7,8	+ 3,6
Straßburg	+ 1,8	— 0,1	+ 1,3	+ 0,8	+ 2,6	+ 6,9	+ 3,0
Marseille	+ 4,6	—	+ 2,8	—	+ 4,4	+ 6,6	+ 4,9
Nizza	+ 6,4	+ 5,8	+ 5,4	+ 5,8	+ 4,0	—	+ 8,0
Madrid	+ 1,8	+ 2,1	— 2,0	+ 0,6	+ 0,2	0,0	0,0
Alicante	+ 7,7	+ 4,8	+ 6,9	+ 6,4	+ 9,6	+ 10,4	+ 9,1
Rom	+ 5,6	—	+ 8,0	+ 10,2	—	—	+ 7,2
Turin	—	—	—	+ 2,4	+ 2,0	—	—
Wien	— 0,8	+ 0,6	— 0,2	+ 0,5	+ 2,3	+ 4,6	—
Moskau	— 5,9	+ 2,0	— 0,3	— 3,4	— 2,2	—	+ 1,5
Petersb.	— 3,0	+ 1,3	— 2,2	+ 0,7	— 2,6	— 0,7	+ 0,7
Stockholm	—	—	+ 0,6	+ 1,2	0,0	—	— 4,2
Kopenh.	+ 1,4	+ 1,9	+ 0,4	— 0,3	+ 0,4	—	—
Leipzig	— 1,0	— 2,5	— 2,7	— 7,4	+ 1,3	+ 3,7	+ 0,8

Verlag von Ernst Keil in Leipzig.

Schnellpressendruck von Ferber & Seydel in Leipzig.